

鹿児島市城山の植物群落について（1974年と1991年の比較）

満尾正廣*

Comparison of the plant associations in Shiroyama, Kagoshima city
between 1974 and 1991

Masahiro Mituo

城山は鹿児島市街地の中心に位置し、照葉樹林に被われた海拔100mほどのシラス台で、国の天然記念物に指定されていることは周知の通りである。しかし、ここの植物群落についての本格的な調査記録は極めて少ないものである。幸い筆者は1974年に鹿児島市の委嘱を受けて、鹿児島市中学校理科部員4名とともに、ここの植物群落の調査を行う機会をえた。その時の結果は2部に分かれた報告書として鹿児島市から発行されている。

その後、メダケの伐採を始めとする内外の環境変化および植物そのものの成長などによって、植物群落がどのような状況になっているのか、たいへん興味深いそして重要な問題である。しかし、詳細な調査例はないようである。

そこで筆者は、1991年、天然記念物としての植物への配慮を十分に行いながら、17年前の調査地を記憶をたどりつつ単独で再調査してみた。したがって、まだ予報の域を出ないが、若干の興味深い結果がえられたので、本格的な調査を期待しながらここに報告する。

〔1〕 調査内容及び方法

(1) 1974年の調査について

ア. 植生調査として、植物社会学的にみた群落の区分と群落構造を主目的として行ったが、方法としては、ブラウンプランケの方法を基礎とした。調査面積は、対象とされる地域の植物群落に属している全ての種が包括されるように、10m×10m、20m×20mの二通りの方形区を定めた。

調査区域は、全体的森林の相観により全ての植物群落が包括できるよう、28ヶ所を選定した（調査区域図参照）。

この調査では、階層構造を四つに分け、各階層ごとに出現種の被度、群度を記録し、さらに常在度、植生図の作成を行った。

イ. その外、主な樹木の分布図の作成と今までの植物目録との比較等を行った。

ウ. 調査の時期は、1974年8月2日から11月10日までであった。

(2) 今回1991年の調査について

ア. 植生調査として、前回と同じ考え方のもとに、比較的山頂に近い4、6、7区（イタジイ林）と5、8、9区（クスノキ林）の6区域について調査し、前回と比較した。

イ. その他の区域についても、ほとんど全部を踏査し、概略ではあるが1974年調査記録と比較して、植物の種や個体数、環境の変化等を観察した。

ウ. 調査時期は、1991年4月30日、6月5日、7月7日、8月1日、8月30日、10月3日、11月4日、12月2日の計8回である。

〔2〕 調査結果及び考察

(1) クスノキ林のうち5・8・9区について

ア. 5区：頂上駐車場の上の公園広場（ドン広場）から少し西側へ登ったところで、人の踏み跡による裸地が多くなっている。

1974年調査のとき確認し、1991年確認できなかったものには、メダケ・バクチノキ・ネズミモチ・イヌビワ・ピナンカズラ・ハクサンボク・イズセンリョウ・ナワシログミ・クロガネモチ・イタビカズラ・チャノキ・ヒサカキ・サルトリイバラ・ニガキ・ビワ・ナツフジ・ギョクシンカ・アオガシ・カラタチバナの本木19種やミゾシダ・ツブブキ・アマクサシダ・ササクサ・コゴメスゲ・ハチジョウカグマ・コ克蘭の7種がある。

一方、今回追加するものや増加したものは、イシカグマ・ヒメユズリハ・クロキ・クズの4種で、種・個体数共に減少している。

イ. 8区：ドン広場より一段下の道路ぞいで、自動車用トンネルの真上、樹木はよく発育しているが、予想以上にイワガネの繁殖が激しく、荒れた感じで、日光に強いものや人里に多い植物が増えている。

今回確認できなかったものは、イシカグマ・ハナミョウガ・ウマノミツバ・キチジョウソウ・フモトシダ・マルバウツギ・シャリンバイ・ナナメノキ・ナガバノハエドクソウ・マユミ・セントウソウの11種で、減少したと思われるものに、メダケがある。

一方、今回追加するものに、シロヤマシダ・アオキ・ショウベンノキ・バリバリノキ・アカメガシワ・ヤブガラシ・アマチャズル・ケヤキ・ムラサキシキブ・アラカシ・ヤマビワの11種、増加したと思われるものに、ホシダ・イワガネ・バクチノキ・イヌビワ・タブノキ・イズセンリョウ・ムサシアブミ・クズ・マテバシイ・ヤマノイモ・フユイチゴ・コシダの12種がある。

ウ. 9区：展望台へ登る途中にある売店の裏側で、イワガネがよく繁殖して他の下草の生育を抑制している。

確認できないものは、メダケ・ヤブニッケイ・カラスザンショウ・サツマイナモリ・ハマクサギ・キリシマエビネの6種、減少しているものは、ショウベンノキ・シャガの2種である。

今回追加するものは、イシカグマ・バクチノキ・ナツツタの3種、増加したのは、ポウラン・シロヤマシダ・ノシラン・イワガネ・アオキ・バリバリノキの6種である。

9区及びその近くの売店裏付近を総括してみると

- 1) 大きなゴミは除去され前回よりきれいになっているが、小さなゴミはかなり多い。
- 2) 城山で最初に発見されたといわれるサツマイナモリ、比較的深い山に多いキリシマエビネを今回は確認できなかった。

- 3) ハクサンボクの倒木5本の外に、イヌビワ、ヤブツバキ、イロハカエデの立ち枯れが目立った。
- 4) 枯れた高木への着生植物には、ヒトツバが最も多くなっており、ボウラン・シノブ・ノキシノブ・ノシラン・フウトウカズラがそれに次ぐ。
- 5) 着生植物の中で、セッコク・キバナノセッコクは、クスノキの大木の幹にいくらか着生しているが、個体数は非常に減っていると思われる。

(2) イタジイ林のうち4・6・7区について

ア. 4及び6区：ドン広場東側の土塁状に小高くなった林で、公園がこの林まで広がってきて狭長な地形になっている。

確認できないものには、4区でササクサ、ミゾシダ・ピナンカズラ・ケヤキ・ノブドウ・タブノキ・マルバウツギ・チャノキ・イタビカズラ・ツルシノブ・タチツボスミレ・キダチニンドウ・ムベ・ガマズミ・ナガバノハエドクソウ・ホラシノブ・ガンクビソウの17種、6区でイワガネ・ハナミョウガ・ムサシアブミ・マルバドコロ・ノササゲ・マムシグサ・オオイタビ・バリバリノキ・バクチノキ・イロハモミジ・チャノキ・イタビカズラ・タチツボスミレ・コンテリギ・キブシ・オニタビラコ・ヒメタチクラマゴケ・ヒメイタビ・ススキ・ヘラシダ・ヒメウス・ツボクサの22種があり、合計39種である。

また減少を示したのは、4区でナツフジ・メダケの2種、6区でアマクサシダ・コゴメスゲの2種となっており、合計4種である。

一方追加するものは、4区でマルバドコロ・クズ・ヒメユズリハ・ゴンズイ・コンテリギ・ベニシダ・ヤマフジ・ヤブコウジの8種、6区でササクサ・ヒサカキ・ホシダ・ピナンカズラ・ケヤキ・ナワシログミ・タブノキ・ヌスビトハギ・ヤマノイモ・クズ・ヒメユズリハ・クチナシ・ベニシダ・ヤマゴンニャク・クロキ・ミソナオシ・ナガバノモミジイチゴの17種、合計25種である。

また増加したものは、4区でヒサカキ・マメズタ・イヌビワ・ナワシログミ・ヤブニッケイの5種、6区でムラサキシキブの1種、合計6種となっている。

この4及び6区では、確認できないもの39種に対し、新しく追加するもの25種となっており、植物の種が変化してきたように思われる。

イ. 7区：ドン広場の北側で、少し小高くなっており、その北側は崖である。

確認できないものは、メダケ・ハナミョウガ・ケヤキ・シログモ・フウトウカズラ・ナワシログミ・ノササゲ・マムシグサ・クズ・ギョクシンカ・アカメガシワ・サルトリイバラ・ツルシノブ・エノキ・シャリンバイ・オニタビラコ・ヒメタチクラマゴケ・ビワ・サツマイナモリ・セントウソウ・ヤマフジ・ヤブタバコ・ヤマカモジグサの23種で、減少したものは、ナツフジ・ササクサ・ミゾシダ・テイカカズラ・ヘクソカズラ・マルバドコロの6種である。

一方追加するものは、チヂミザサ・バクチノキ・ツルコウジ・ヤマノイモ・イロハモミジ・ヤマゴンニャク・キダチニンドウ・ナガバノモミジイチゴの8種で、増加したのは、ホ

シダ・ネズミモチ・ヤブニッケイの3種である。

この7区では、種数が58種から43種へと減少しており、種類も変化している。

(3) その他の区域について

ア. どの区域においても、メダケは除去作業が効果を上げて減少している。

イ. 頂上展望台の西側斜面（1・2・3区とその周辺、ホテルに面した方）は、イタジイ・クスノキの高木がよく繁茂し、アマクサシダ・フモトシダ・イシカグマ・マメツタ等のシダ植物や緑陰の草本がよく保全されているが、ゴミが多く投げ捨てられている。

また、駐車場に近い下の方は、裸地やゴミが多く、ノハカタガラクサやアメリカフウロ等の新しい帰化植物も見られた。

森林中では、ケヤキ・ショウベンノキの幼木が育ってきている。

ウ. 岩崎谷から登る自動車道路付近の山林では、アオキ・シロヤマシダ等の葉が排気ガスによって汚れているのが目立つ。イワガネ・フモトシダ・リュウビнтаイがよく生育し、個体数も多い。

車道わきの緑陰地には、セントウソウ・サンショウソウ・オオバチドメ・クワクサ・エノキグサ等の人里に多い植物が増えている。

エ. 黎明館上からの登山道路では、アメリカイヌホオズキ・カナムグラ・ツルソバ・カラムシ・イシカグマ・ムラサキカタバミ等、少し登った山林中の土手には、ゲジゲジシダ・ミゾシダがかなり増えている。また山林中ではシロヤマシダがよく生育している。

シロヤマゼンマイは、この登山道の付近と車道側の登山口に近い崖にかなり多く繁っているが、個体数は減少していると思われる。

オ. 薩摩義士碑に近い山の尾根道は閉鎖されているが、ススキの繁殖が激しく、またメダケも多く残っていて、樹木が育っていない。

カ. 今まで述べてきた区域以外のところ、即ち山頂部を除く森林内については、予想以上に自然がよく保全されていて、出現種に大きな変化はない。

(4) 総括

ア. 頂上公園広場の周囲、即ち4・5・6・7区を総括してみると、各区で前回調査のとき確認し、今回発見できないものの合計は88種、これに対し、新しく追加したものの合計は34種となっており、著しく減少している。その理由はよく分からない。人為的な原因がどの程度あるかが今後の課題となる。

イ. 頂上付近、車道隣接地の出現種数や個体数にやや減少の傾向が見られるし、人里に多い植物や新しい帰化植物が多く見られることは、やはり都市化の影響であろうか。

ウ. 今後さらに森林内への立ち入りをある程度制限することも検討し、ゴミ投げ捨ての禁止に努めることが、城山の植物的環境を都市化から防ぐために大切である。

エ. 今回の調査は充分なものではないので、各区域の本格的な植生調査や目録の作成がなされることを期待している。

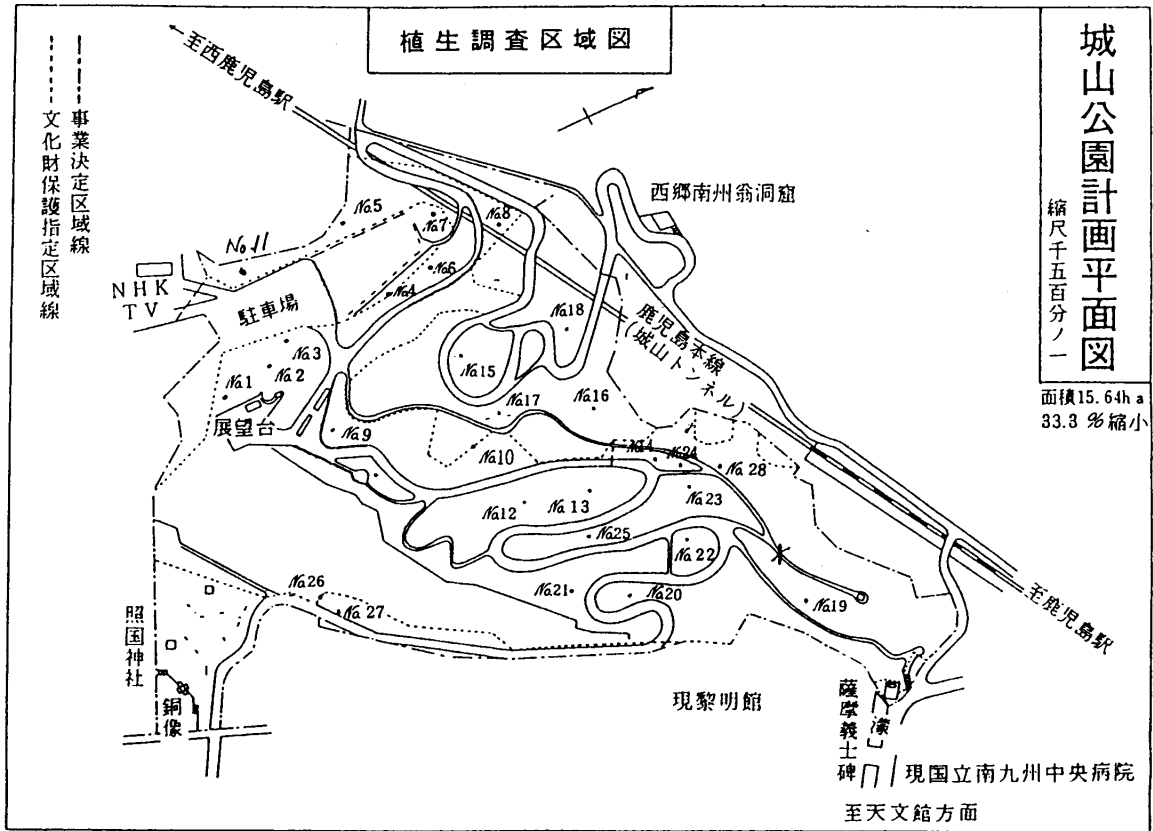


図1 1974年の地図に加筆

参考文献

- 鈴木時夫訳 (1973年) ブラウン-ブランケ植物社会学 I・II 朝倉書店
- 林 一六 (1985年) 植生地理学 自然地理学講座 大明堂
- 中西哲 外 (1986年) 日本の植生図鑑 森林 保育社
- 初島佳彦 (1986年) 鹿兒島県植物目録 鹿兒島植物同好会編
- 市環境保全部自然あいご課編 鹿兒島市城山公園植物調査報告 1974年報告書

別表 1

クスノキ林 調査区No. 5, 8, 9, 12, 18, 21, 23, 28 (8ヶ所)

調査番号	5		8		9		調査区	5		8		9	
	74	91	74	91	74	91		74	91	74	91	74	91
調査年度	74	91	74	91	74	91		74	91	74	91	74	91
面積 (m)	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
方位	N60E	左同	—	—	N40E	—		1, 2	—	+	+	+	+
傾斜 (°)	42	—	—	—	20	—		+	+	+	+	+	+
調査面積 (m×m)	10×10	20×20	20×20	20×20	10×10	—		+	+	+	+	+	+
高木第1層の高さ (m)	25	27	25	27	28	30		+	+	+	+	+	+
高木第1層の被植率 (%)	50	60	60	80	20	20		+	+	+	+	+	+
高木第2層の高さ (m)	10	15	8.0	10	12	15		+	+	+	+	+	+
高木第2層の被植率 (%)	3.0	3.0	2.0	3.0	1.0	1.5		+	+	+	+	+	+
低木層の高さ (m)	2.0	2.5	2.5	2.5	2.5	3.0		+	+	+	+	+	+
低木層の被植率 (%)	60	50	90	80	50	50		+	+	+	+	+	+
草本層の高さ (m)	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8		+	+	+	+	+	+
草本層の被植率 (%)	20	10	70	80	90	90		+	+	+	+	+	+
藤苔層の被植率 (%)	0	0	0	0	0	0		+	+	+	+	+	+
出現種数	50	25	65	63	29	28		+	+	+	+	+	+
クスノキ メダケ 優占群落の識別種													
シロヤマシダ	+	+	+	+	1.1	2.2		+	+	+	+	+	+
イシカグマ	+	1.1	+	1.1	3.3	7.7		+	+	+	+	+	+
リュウキュウヤブラン	+	1.1	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ヤマモガシ	2.3	2.3	1.1	1.1	+	+		+	+	+	+	+	+
チヂミザサ	+	+	1.2	1.2	+	+		+	+	+	+	+	+
随伴種													
メダケ	5.4	+	5.5	2.2	4.5	1.2		+	+	+	+	+	+
シラネ	2.2	+	2.2	1.2	2.2	1.2		+	+	+	+	+	+
ホシダ	2.2	+	2.2	1.1	2.2	1.1		+	+	+	+	+	+
メツタ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
イワガネ	+	+	1.4	3.4	4.5	5.5		+	+	+	+	+	+
バクチノキ	+	+	+	3.1	4.1	5.1		+	+	+	+	+	+
フウトウカズラ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ネズミモチ	+	+	4.3	4.3	+	+		+	+	+	+	+	+
イヌビロ	+	1.2	5.3	5.4	2.2	2.2		+	+	+	+	+	+
ビナンカズラ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
バクサンボク	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
アオキ	+	+	2.3	2.3	3.4	3.4		+	+	+	+	+	+
アソシダ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ハナミョウガ	+	2.2	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ハナツバキ	3.2	2.2	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ヤシウベンノキ	+	+	1.1	1.1	2.3	1.1		+	+	+	+	+	+
タヌキ	+	+	2.1	2.2	+	+		+	+	+	+	+	+
テイカカズラ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
イズセンリョウ	+	2.2	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ツワブキ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ヘクソカズラ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
シロダモ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ノキシノブ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ナワシログミ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ムサシアブミ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
オオムラサキシキブ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ノササゲ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ミスヒキ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ウマノミツバ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
クズ	+	1.1	+	2.2	+	+		+	+	+	+	+	+
ゴンズイ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ネダチニンドウ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ヤブニッケイ	+	1.2	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
クロガネモチ	2.1	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
バリバリノキ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
イタビカズラ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
チノキ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ヌスビトハギ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
カラスザンショウ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
キチジョウソウ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
コケ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
キバナノセッコク	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
カエデ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
フモトシダ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
オオイタビ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ミミズバイ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
スズキ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ツバキ	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+

(5, 8, 9区にはなかったの、この表から省略したもの) → ナスダイ, シュウロウナギ, ナギ, ヌヅク, キリンソウ, アケボノ, テイカカズラ

(1991年調査の結果, No.8区に新しく表れたもの) → ヤブキ, ムラサキシキブ, アケボノ, ヤマビロ

